

# de la construcción

normativa

## REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE CALEFACCION, CLIMATIZACION Y AGUA CALIENTE SANITARIA CON EL FIN DE RACIONALIZAR SU CONSUMO ENERGETICO

Real Decreto 1618/1980  
de 4 de julio

En agosto de este año se han publicado las Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria con el fin de racionalizar su consumo energético. («B.O.E.», 13 agosto, 1981, Orden de 16 de julio de 1981).

No es ésta la primera disposición destinada a reducir el consumo de combustibles en instalaciones de confort, ya que con anterioridad se limitaron las temperaturas de los locales y el consumo de gasóleo. Esta nueva reglamentación constituye un paso que incide más profundamente en las instalaciones nuevas —y en parte en las antiguas— dotándolas de medios necesarios para una utilización racional de la energía. Introducen por otra parte una metodología administrativa que simplifica los trámites y permisos sin que se pierda, por parte de la Administración, el control de la calidad de las instalaciones.

Este Reglamento, concebido fundamentalmente para conseguir un ahorro energético, ha entrado también en la calidad general de las instalaciones térmicas para cubrir lagunas existentes en este campo por entender que, para poder exigir rendimientos térmicos adecuados y posibilidades de funcionamiento correcto, había que garantizar una calidad mínima.

Los aspectos generales de calidad serán complementados o perfeccionados en las Normas Básicas que están preparando los Ministerios de Industria y Energía, y de Obras Públicas y Urbanismo.

Los puntos más importantes del Reglamento que nos ocupa se pueden destacar, son los siguientes:

**Proyecto** — Hay que hacer previamente un proyecto específico anterior a la instalación, cuyo nivel de desarrollo viene detallado en la Instrucción correspondiente en la cual figurarán entre los documentos normales de un proyecto, un anejo de cálculos con tablas resumen de los mismos, y una evaluación del consumo energético. Se ha estimado que para futuros perfeccionamientos de la instalación, el conocimiento de estos datos aporta una base de partida imprescindible. Este proyecto estará depositado en las Delegaciones del Ministerio de Industria y Energía —o en el Organismo que ejerce sus funciones—, y a él se adjuntarán las modificaciones que vayan sufriendo.

**Equipos** — Se exige a los equipos unos rendimientos o coeficientes de prestación (COP) mínimos, que deberán cumplir de forma escalonada en dos etapas (1983 y 1986), y se marcan restricciones de empleo a equipos con consumo específico de energía superior a otros que pudieran ejercer la misma función (caso, por ejemplo, de equipos frigoríficos accionados térmicamente).

Se exige que los equipos lleven una placa o etiqueta de identificación energética, en la cual deben estar expresados los datos más importantes (especificados en la Instrucción correspondiente), relacionados con los consumos y rendimientos energéticos. Asimismo se determinan los datos que, como mínimo, deben figurar en la documentación que acompañe al equipo.

**Instalaciones** — Bajo el punto de vista de ahorro energético, se regulan en las instalaciones, entre otros los siguientes puntos:

- a) El factor del transporte (del agua o del aire), de forma que la energía consumida en ventiladores o en bombas no puede exceder de un porcentaje (variable según los casos) de la energía transportada. La incidencia de esta limitación, especialmente en sistemas de alta velocidad, obligará a un estudio cuidadoso de la distribución de aire.
- b) Se hace obligatoria la recuperación de energía del aire de extracción, en los sistemas con caudal de aire exterior superior a 4 m/s y cuando los locales tengan más de una renovación de aire por hora.

- c) Se pide la utilización de sistemas de luminarias integradas, para la eliminación de calor sin consumo de energía para potencias de iluminación superiores a 30 w/m<sup>2</sup>.
- d) Se obliga, en sistemas todo aire con caudal superior a 30 m/s al aprovechamiento automático del aire exterior para enfriamiento gratuito de los locales.
- e) Se prohíbe —salvo en los casos en los que no suponga un mayor consumo de energía— la acción simultánea de dos fluidos diferentes —calentamiento y enfriamiento simultáneos—.
- f) Se exige un aislamiento mínimo.
- g) Se dan unos mínimos de regulación automática que deben cumplir las instalaciones según su tipología.
- h) Se obliga a que se puedan conectar o aislarse de la red, las unidades de consumo, y la conexión a la unidad de consumo —una vivienda, una oficina, etc.— se hará de forma que pueda conectarse en su día un contador de calor.

Esta medida, destinada en un futuro próximo a la implantación de contadores de calorías por usuario, se estima muy importante bajo el punto de vista de ahorro energético. Como corolario queda de hecho suprimida, salvo en edificios institucionales, la tradicional distribución por columnas.

**Ejecución y recepción** — Para dar una mayor fiabilidad a las instalaciones se crea la figura de carnet profesional de instalador, y un documento de calificación empresarial. Al mismo tiempo se exige una dirección técnica para el montaje de la instalación. La dirección certificará que la instalación está ejecutada de acuerdo con el Reglamento y con el proyecto que obra en la Delegación del Ministerio de Industria y Energía.

Con el certificado del director de obra, se adjuntarán los resultados de los ensayos de recepción —al menos los exigidos en las Instrucciones— y certificará que se han recibido las instrucciones de mantenimiento y uso de la instalación.

**Mantenimiento** — El mantenimiento es otro factor importante en el ahorro energético de las instalaciones térmicas. La Instrucción correspondiente exige un control y operaciones de mantenimiento periódicos, describiendo las operaciones que hay que hacer y su frecuencia.

Un libro de mantenimiento, obligatorio para instalaciones con potencia superior a 100 kw, reflejará el cumplimiento de estos programas, haciendo responsable del mismo al titular de la instalación, salvo que el mantenimiento sea contratado con una empresa adecuada, en cuyo caso pasa a ella la responsabilidad. En instalaciones con potencia superior a 5000 kw en calor y 1000 en frío habrá un técnico al frente de ellas.

Se crean y potencian los carnés de mantenedor (personal) y el documento de calificación empresarial (empresas).

**Autorización de funcionamiento** — No existe necesidad de autorización de funcionamiento, sino que con el justificante de haber entregado el certificado de final de obra del Director de la Instalación, se podrá poner en funcionamiento la instalación.

Ello no es obstáculo para que las Delegaciones del Ministerio de Industria y Energía, en visitas de inspección, comprueben que la instalación se atiene en todos sus aspectos al Reglamento, y en caso contrario ordenen su reforma, con sanciones que pueden llegar en algunos casos a impedir el funcionamiento de la instalación.

El cambio sobre la situación actual es importante. Desaparecen —salvo en la instalación propia del combustible— las medidas cautelares previas y a cambio de ello el técnico proyectista y el director de obra, toman plena responsabilidad (cada uno en su parcela) sobre la instalación, no solamente en el cumplimiento de los aspectos funcionales sino en los legales, que de otra forma vendrían paliados por una autorización previa de la Administración.

**Instalaciones existentes** — Una de las Instrucciones se refiere a las instalaciones existentes, a las cuales se les pide unas condiciones —lógicamente menos exigentes que a las nuevas— y se dan unos plazos que las cumplan. Estos plazos oscilan entre tres y diez años. Estos periodos, a primera vista muy largos, tienen su justificación por varias razones, entre ellas está la de no provocar una demanda punta excesiva en el mercado.

A.A.S.

\* \* \*

A continuación mencionamos **Disposiciones Oficiales**, recientemente promulgadas, que serán objeto de comentario en la sección de Normativa de esta revista, en un próximo número:

- Real Decreto 1909/1981, de 24 de julio, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE - CA - 81 sobre «Recomendaciones Acústicas de los Edificios». («B.O.E.» 7 septiembre 1981).
- Real Decreto 2059/1981 de 10 de abril de 1981, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación «Condiciones de protección contra incendio en los edificios». («B.O.E.» 18 septiembre 1981).
- Real Decreto 2196/1981, de 22 de mayo de 1981, por el que se establece la Norma Básica de la Edificación NBE - MV - 1980 «Placas y paneles de chapa conformada de acero para la edificación». («B.O.E.» 24 de septiembre de 1981).